



52

Deutsche Kl.: 66 b, 4

Benachrichtigung

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 1 632 132

Aktenzeichen: P 16 32 132.7 (St 27445)

Anmeldetag: 12. Oktober 1967Offenlegungstag: 29. Oktober 1970

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

51

Bezeichnung: Verfahren und Einrichtung zur insbesondere sehr feinen
Fleischzerkleinerung

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Strojírny potravinárského průmyslu, oborový podnik,
Hradec Králové (Tschechoslowakei)**Vertreter:**

Knoblauch, Dr.-Ing. U., Patentanwalt, 6000 Frankfurt

72

Als Erfinder benannt: Ponka, Jan, Prag

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 27. 8. 1969

ORIGINAL INSPECTED

sioniert, wobei ein bedeutender Teil der Leistungsaufnahme in unerwünschte Wärme übergeht. Bei einigen dieser Verfahren ist die zerdrückte Masse nicht genügend homogen und sie enthält lange haardünne Fasern, die sich infolge des großen Druckes ausbilden.

Die Aufgabe der Erfindung ist es, den aufgezeigten Mängeln abzu- helfen und insbesondere den Eintritt des zur Zermahlung be- stimmten Fleisches in die Maschine zu verbessern.

Diese Aufgabe wird bei einem eingangs beschriebenen Verfahren dadurch gelöst, daß sämtliches eintretendes Fleisch zunächst in die Nuten des beweglichen bzw. unbeweglichen Teiles einge- führt wird und während des dauernden Schneidens weiterschreitet, bis es allmählich restlos in die Nuten des unbeweglichen bzw. beweglichen Teiles übergeht.

Bei einer zur Durchführung dieses Verfahrens dienenden Einrich- tung mit einem kranzförmigen Stator, in dem sich ein Rotor dreht, wobei deren Berührungsflächen kegel- bzw. zylinderförmig ausgeführt und mit Nuten versehen sind, können sowohl am Stator als auch am Rotor an der Oberfläche der Berührungsfläche zu- mindest je ein ringförmiger Umfangsstreifen ohne Nuten angeord- net sein, welche längs des Durchlaufweges für das Fleisch mit Abstand voneinander angeordnet sind.

Der Rotor kann an der Eintrittsseite mit einem Übergriff gegen- über dem Stator ausgeführt und die Eintrittsstellen in die Statornuten können verblendet sein.

Weitere Merkmale und die Vorteile der Erfindung ergeben sich anhand mehrerer in den Zeichnungen dargestellter Ausführungs- beispiele. Es zeigen:

009844/0046

angeordnet, daß sich in Bewegungsrichtung des zermalmten Materials gemäß der mit Richtungspfeilen versehenen strichpunktiierten Kurve s zunächst grobe Nuten 6 befinden, hinter diesen ein ringförmiger Umfangsstreifen d ohne Nuten, gefolgt von feinen Nuten 4. Beide Nutarten 4 und 6 verlaufen in Axialrichtung des Stators und sind gerade. Am Rotor 3 ist jeder zweite Zahn an der Material-Eintrittsseite nach innen abgeschrägt, wodurch eine erweiterte Anlaufnut 7 entsteht, die an der Stelle, an der diese Abschrägung endet, in die feine Nut 5 übergeht. Die Verzahnung nimmt nicht die gesamte Rotorfläche ein, da an der Austrittsseite wiederum ein ringförmiger Umfangsstreifen b ohne Nuten vorgesehen ist. Die Nuten 5 und 7 sind gegen die Senkrechte zur Radialebene geneigt, d.h. sie verlaufen schräg. In Material-Bewegungsrichtung nimmt die Tiefe der feinen Rotornuten 5 ab, während die Tiefe der feinen Statornuten 4 zunimmt. Die Summe der Tiefe beider Nutarten 4,5 ist dabei im wesentlichen konstant. Die veränderliche Tiefe der Nuten und die Summe der Tiefe, insbesondere jedoch die Entfernung der nicht mit Nuten versehenen Teile der Berührungsfläche zwischen Stator und Rotor voneinander, ist aus Fig. 1 gut ersichtlich.

In Fig. 2 sind die Nuten 4 und 5 im Querschnitt dargestellt, wodurch die trapezförmige Ausführung dieser Nuten gut ersichtlich ist. Die Drehrichtung des Rotors ist in Fig. 2 durch den Pfeil p angedeutet.

Die Nuten des Stators 2 und des Rotors 3 sind in den Fig. 3 und 4 im Schrägriß dargestellt, wobei ihr Umriß, wie er von der Eintrittsseite des Materials her erscheint, der besseren Übersicht wegen stärker dargestellt ist.

Das Fleisch läuft in Pfeilrichtung gemäß der strichpunktiierten Linie s hindurch. Es gelangt zunächst zwischen die groben Nuten 6 und 7. Diese erleichtern einerseits den Eintritt in die Schneid-

GEWISSE LÄNGEN

009844/0046

Es ist auch möglich, die Stator- und Rotornuten derart zu gestalten, daß sämtliches, in die Schneideinrichtung eintretendes Fleisch zunächst in die Statornuten und allmählich völlig in die Rotornuten übergeht, d.h., daß der nicht mit Nuten versehene Oberflächenteil des Rotors, in Materialdurchflußrichtung gesehen, dem nicht mit Nuten versehenen Oberflächenteil des Stators vorangeht. Im übrigen sind dann die Verhältnisse völlig analog.

Bei der Ausführungsform gemäß den Fig. 5 bis 7 ist der Rotor 3 ebenso wie die Innenfläche des Stators 2 am Eintritt zylinderförmig und an der Austrittsseite kegelförmig ausgeführt. Der Rotor 3 ist im Innern des kranzförmigen Stators 2 mit Übergriff a gelagert. An der Eintrittsseite ist der Rotor 3 zunächst mit groben Nuten 7 versehen, hinter denen ein ringförmiger Umfangsstreifen b ohne Nuten und hiernach dann die feinen Nuten 5, die feiner als die Nuten 7 sind, folgen. Hinter diesen ist ein weiterer ringförmiger Umfangsstreifen b' ohne Nuten angeordnet, gefolgt von der Umfangsnut 10. Mit dieser endet der zylindrische Teil des Rotors 3, und im anschließenden kegelförmigen Teil befinden sich die feinsten Nuten 5' des Rotors 3. Der Stator 2 ist an der Eintrittsseite mit groben Nuten 6 versehen, die durch einen Deckel 11 verblendet sind. Hinter diesen folgt dann ein ringförmiger Umfangsstreifen d ohne Nuten. Hinter diesem sind feine Nuten 4, die noch feiner als die Nuten 6 sind, angeordnet. Auf diese folgt eine Umfangsnut 10'. Mit ihr endet der zylindrische Teil des Stators 2, und in seinem kegelförmigen Teil befinden sich die feinsten Statornuten 4'.

Das Fleisch wird den Rotornuten 7 zugeführt, wobei die Verblendung der Statornuten 6 durch den Deckel 11 bewirkt, daß in die Nuten 7 sämtliches Fleisch eintreten muß. Durch Verblendung der Eintrittsnuten 6 des Stators 2 wird die Möglichkeit ausgeschlossen, daß steifere Fleischteile (z.B. Knorpel) in die feinen Nuten eintreten und diese verstopfen. Infolge Verblendung der

ORIGINAL INSPECTED

009844/0046

Das Fleisch tritt in die Maschine ein und schreitet durch die Nuten längs der gestrichelten Linie a hindurch, wobei es zermalmmt wird. Der Rotor 3 dreht sich in Pfeilrichtung gemäß Fig.10. Das zermalmte Fleisch fällt in die Schüssel 12. Die kegelige Form der Schüssel 12 und deren Drehen bewirkt durch Einwirkung der Zentrifugalkraft gleichzeitig die Entlüftung und Verfestigung des zermalmten Rohstoffes, der zugleich allmählich aus der Zentrifugalschüssel 12 in den Schutzdeckel 14 herausgedrückt wird. Auf diese Weise wird infolge des kontinuierlichen Abschleuderns eine ständige Entlüftung erzielt, wobei auch die feinen Luftteilchen aus dem Inneren der zermalmten Masse entfernt werden.

009844/0046

5. Einrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Rotor (3) an der Eintrittsseite zylinderförmig und an der Austrittsseite kegelförmig ausgeführt ist.
6. Einrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß am Austritt aus der Zerkleinerungseinrichtung, die durch den Stator (2) und den Rotor (3) gebildet wird, ein sich drehendes Gefäß (12) mit einer der Bewegungsrichtung des zerkleinerten Materials entgegengerichteten Aushöhlung angeordnet ist.
7. Einrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das sich drehende Gefäß (12) mit dem Rotor (3) der Zerkleinerungseinrichtung verbunden ist.

009844/0046

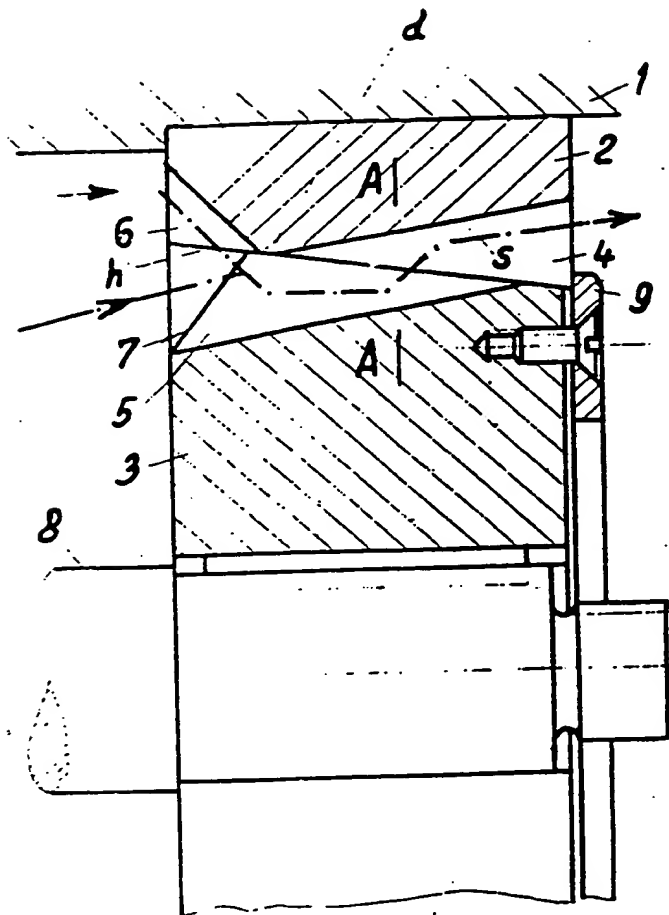


Fig. 1.

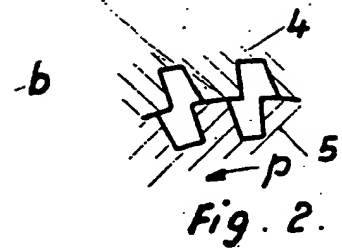


Fig. 2.

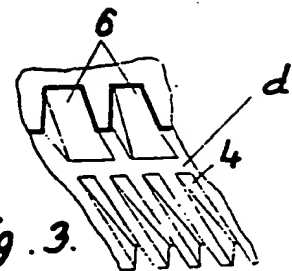


Fig. 3.

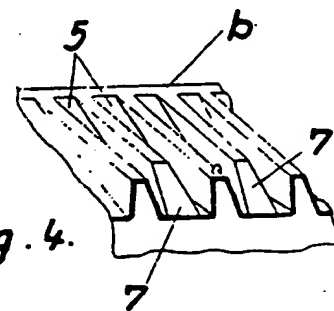


Fig. 4.

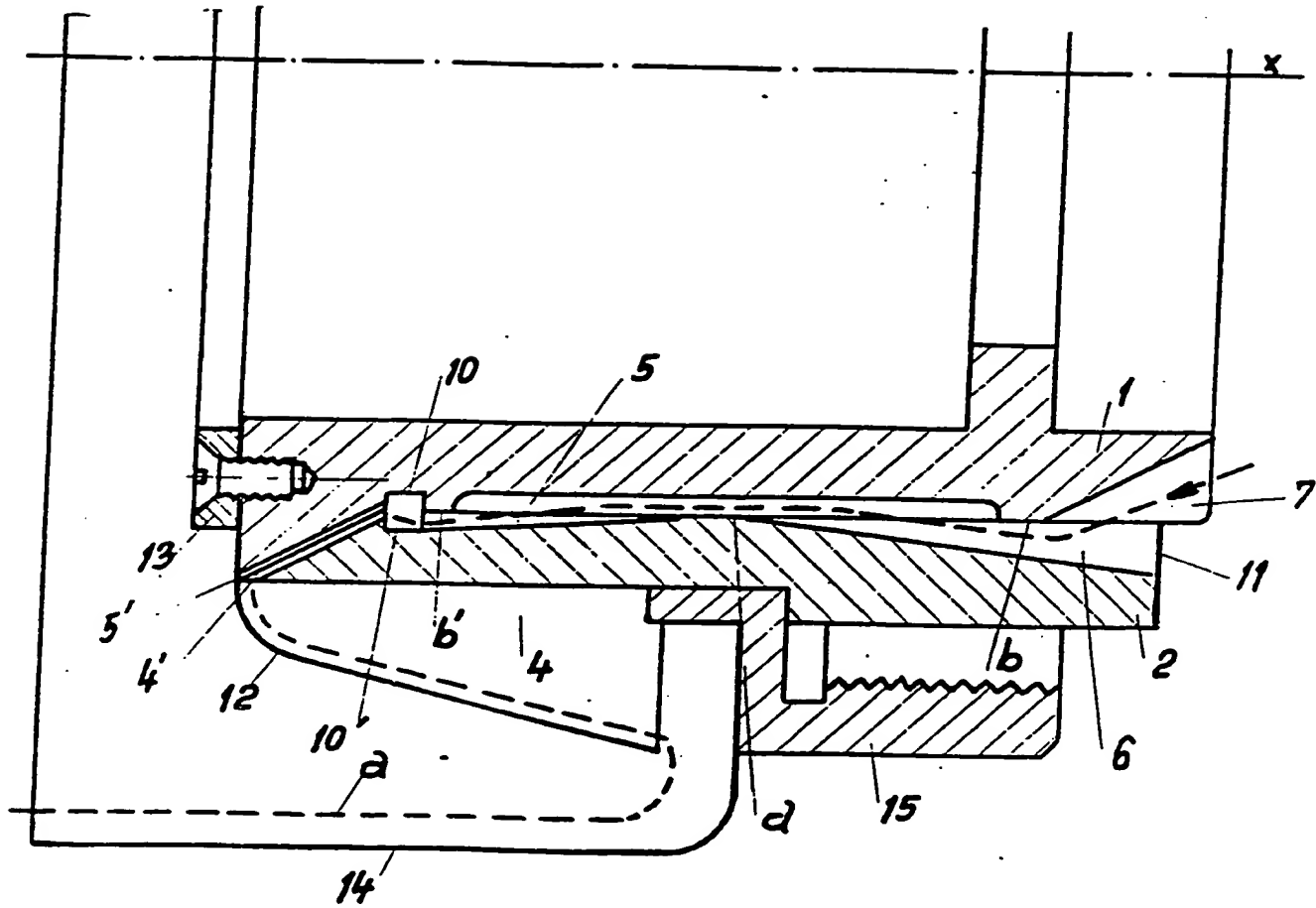


Fig. 8

009844/0048